ACTA PARASITOLOGICA POLONICA

VOL. VII WARSZAWA 15.IX.1959 FASC. 31

Institut Microbiologique de la Faculté de Médecine (Belgrad)
Chef: Prof. Dr. Milutin Djurisić
Institut Hygiénique de la R. P. de Serbe (Belgrad)
Directeur: Dr. Dragoljub Antonijević

Milan MILOVANOWIĆ et Dragoljub POPOVIĆ

Le Kala azar en Yougoslavie

Kala azar w Jugosławii

On sait que les Leishmanioses sont des maladies très rápandues sous les tropiques et dans les régions situées au proche voisinage de la zone torride. Se propageant peu à peu, ces maladies infectieuses ont franchi la zone du littoral et ont atteint le continent européen où elles se sont établies comme infection endémique dans les contrées méditerranéennes.

Dans ce mémoire nous nous occuperons de l'apparition des Leishmanioses et surtout de la maladie Kala azar répandue en Yougoslavie. Nous consacrerons une attention toute particulière à l'apparition de cette maladie, pendant la seconde guerre mondiale, dans la partie continentale de la Serbie. Ces parasites ont été probablement importés dans cette contrée par des troupes étrangères et des réfugiés venant du Sud et de l'Est où ils ont trouvé un milieu et des conditions favorables à leur extension sous forme de trois épidémies.

Conditions géographiques et climatiques en Yougoslavie

La Yougoslavie occupe le Centre et le Nord-Ouest de la Péninsule des Balkans. Elle comprend une partie du littoral et des régions continentales.

Le littoral est presque sur toute son étendue très étroit n'étant un peu plus large qu'à l'embouchure de grands fleuves qui se jettent dans l'Adriatique. La partie continentale s'étend du Nord-Ouest au Sud-Est de la péninsule des Balkans et comprend plus que trois quarts du territoire yougoslave. Dans cette partie elle est sillonnée de montag-

nes d'altitude moyenne tandis que dans sa partie nord elle est constituée par une vaste plaine qui forme une partie de la plaine pannonienne.

Sur le littoral, les étés sont secs et chauds, les hivers doux et pluvieux. La partie continentale jouit en été d'un climat tempéré et en hiver d'un climat modéré et caractérisé par des chutes de neige. Les régions au relief surélevé jouissent d'un climat de montagne; les étés y sont frais et de courte durée. Plus on va vers l'Ouest, plus les précipitations atmosphériques sont abondantes. Par contre, plus on va vers l'Est, plus le climat devient sec. Dans la partie pannonienne, les hivers sont rigoureux, les étés torrides et secs.

La Yougoslavie étant exposée vers le Nord, les courants froids du Nord pénètrent à l'intérieur du pays. Par contre, les hautes chaînes de montagnes qui se trouvent en bordure de la mer Adriatique isolent le continent de l'influence modératrice du climat maritime doux.

En Macédoine située beaucoup plus au Sud, on ressent davantage l'influence douce du climat méditerranéen qui y pénètre par la vallée du Vardar.

Répartition et des particularités du Kala azar et de la Leishmanise cutanée en Yougoslavie

1. Littoral

Les premiers cas du Kala azar observés en Yougoslavie ont été enregistrés sur le littoral de la mer Adriatique (Botteri, 1911). Or, Mayerhofer assure qu'au début de ce siècle, dans les régions de Dalmatie où regnait le paludisme, on a rencontré chez les enfants des cas d'hépatosplenomogalie sans traces de parasites. Les malades n'ayant pas réagi au traitement antipaludique, on suppose qu'ils aient été atteints de Leishmaniose viscérale.

Les premiers cas de cette maladie ayant été signalés dans les ports maritimes, celle-ci avait été sans doute importée en Yougoslavie par les marins et les voyageurs des contrées méditerranéennes ou des pays de l'Est avec lesquels la Yougoslavie avait des relations commerciales.

Les premiers cas du Kala azar, les parasites auraient été constatés se sont manifestés à Doubrovnik sur la mer Adriatique. Une année plus tard, on découvrait trois nouveaux cas à Split et dans ses environs.

La repartition du Kala azar en Jougoslavie

Jusqu'à la seconde guerre mondiale'il existait sur le littoral yougoslave cinq foyers endémiques du Kala azar dans le proche voisinage des ports maritimes. Peu après, cette maladie a envahi le littoral et a atteint surtout les villages situés le long des fleuves dont le courant descend vers l'interieur du pays.

De 1930 à 1957, on a constaté sur le littoral 617 cas de Kala azar, à savoir: en Dalmatie — 398, en Monténegro — 217, en Bosnie et Herzégovine — 2 (voir la carte). En général, on enrégistrait dans les villages des cas isolés et rarement deux ou trois cas à la fois à grands intervalles de temps d'une durée dépassant souvent plusieurs années.

Le plus grand nombre de cas a été signalé dans les centres caractérisés par une densité relativement haute de leur population et situés de 50 à 100 mètres d'altitude au dessus du niveau de la mer (dans certains cas particuliers — à 600 mètres).

Il a été constaté que dans les cas précités le Kala azar apparaissait le plus souvent entre Janvier et Avril et plus rarement de Septembre à Janvier.

Selon l'âge des malades, la fréquence des cas enregistrés se présentait comme suit: de 0 à 3 ans — 57%; de 3 à 5 ans — 17%; de 5 à 10 ans — 15%, et de 10 à 60 ans — 9% (voir le tableau I).

Avant la seconde guerre mondiale, les cas de Kala azar étaient observés sur le littoral monténégrin chez les enfants, tandis qu' après la guerre — 46% des 30 cas étaient signalés ches les adultes.

En ce qui concerne le sexe de personnes atteintes de cette maladie, le pourcentage des cas ne présentait pas un grand écart. En Dalmatie, on a constaté 220 cas chez les hommes et 178 cas — chez les femmes.

Dans cette partie de la Yougoslavie, la symptomatologie a été la suivante: forte fièvre irréguliére, grande transpiration, hépatosplenomegalie, augmentation des glandes lymphatiques. Tous ces symptômes suivis de troubles gastro-intestinaux et d'hémorragie de divers tissus et organes. La létalité en Dalmatie était de 10%.

Sur le littoral de l'Adriatique, le premier cas autochtone de la Leishmaniose cutanée a été constaté en 1945. Depuis cette date jusqu'en 1957, on a enregistré 201 cas. La Leishmaniose cutanée a été constatée dans deux foyers endémiques où 77% des cas ont été observés tandis que dans les autres régions on n'a observé que des cas sporadiques. Selon l'âge, 55% des malades étaient des enfants de moins de 10 ans. Selon le sexe, 68% des cas étaient observés chez les femmes et 38% — chez les hommes.

La Leishmaniose cutanée est caractérisée par une efflorescence papuleuse et dans les cas prolongés par l'infiltration sous-cutanée surtout sur les parties découvertes du corps et en particulier sur le visage.

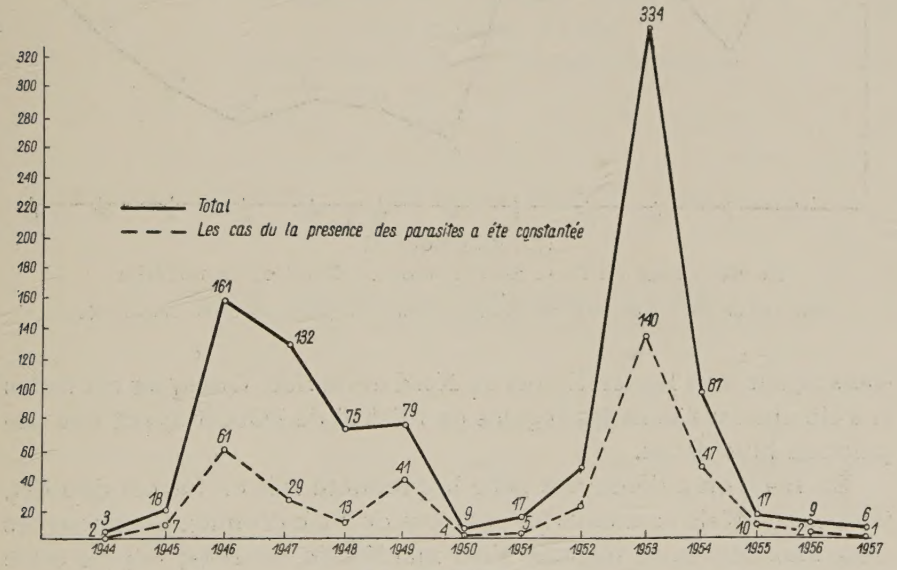
Dans les régions atteintes de la Leishmaniose endémique on cherchait à savoir si le chien est le réservoir de *L. donovani*. Les résultats suivants ont été fournis: en 1936 à Split, sur 70 cas — 7,6% (Tartaglia); en 1938 à Bar, sur 50 cas — 36% (Abramov); en 1950 à Doubrovnik, sur 172 cas — 5,8% et dans les environs de cette ville, sur 765 cas — 1,8% (Cvjetanowić) étaient infectés de *L. donowani*; en 1950 à Bar, sur 332 cas et dans les environs de cette ville, sur 1500 chiens examinés on n'a constaté aucune infection (Gvozdenović et Nevenić).

Dans ces régions où le Kala azar et la Leishmaniose cutanée sévissent comme infection endémique, le professeur Simić avec ses collaborateurs a examiné plusieurs espèces de Phlébotomes. D'après ces

auteurs, les espèces les plus communes sont les suivantes: en Dalmatie — *Phlebotomus major, P. tobbi* et *P. perniciosus* s. stricto; au Monténégro — *P. major* et *P. tobbi;* en Bosnie et Herzégovine — *P. tobbi* et *P. chinensis* var. *simici*.

2. La partie continentale

Le Kala azar et la Leishmaniose cutanée se sont répendus au Sud-Est de la partie continentale de la Yougoslavie de la façon suivante: en Macédoine et en Serbie (voir la carte), ces régions sont arrosées

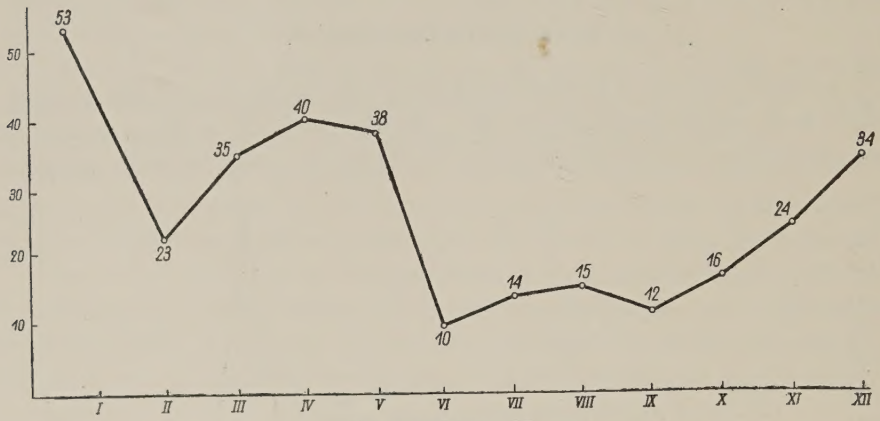


Le graphique I
Le Kala azar en R. P. Serbie (1944—1957)

par de nombreux petits courts d'eau et par deux grands fleuves; à travers la Macédoine coule le Vardar qui se jette dans la mer Egée; à travers la Serbie — la Morava qui, coulant vers le Nord, se jette dans le Danube. C'est dans les vallées de ces fleuves qu'on a constaté le plus grand nombre de cas de Leishmanioses.

En 1923, on a constaté, à la frontière de la Grèce, deux cas de Leishmaniose viscérale canine. L'année suivante, à Skoplje, on a détecté la Leishmaniose cutanée chez un enfant. Ce n'est qu'après un temps relativement assez long, en Macédoine, qu'on a constaté les premiers cas du Kala azar humain autochtone. Depuis cette date, jusqu'á la fin de l'année 1955, on a constaté en Macédoine 303 cas de Kala

azar et trois cas de Leishmaniose cutanée. Les premières personnes atteintes de Kala azar en Macédoine étaient les habitants des environs de Skoplje et de Kavadar, localités situées dans la vallée du Vardar; plus tard, la maladie s'est répandue, comme il a été dit ci-



Le graphique II

Le Kala azar en R. P. Serbie selon le début de la maladie

Analyse de 314 cas de 1944—1957 où la présence de parasites a été constantée

-dessus, sur tous les territoires du Nord et du Sud. Quelques cas isolés ont été observés dans les régions de l'Est et de l'Ouest ayant une population plus dense.

En 1945, on a découvert pour la première fois en Serbie de l'Est, trois cas de Kala azar dans les environs de Nich (Tomić). Chez tous les trois malades, cette maladie s'est manifestée en 1944; depuis cette date jusqu'en 1957, en Serbie, on a constaté 942 cas de Kala azar; chez 406 malades les *L. donovani* ont pu être isolés (graphique I).

Dans une marche progressive en Serbie de l'Est et en Serbie centrale, le Kala azar s'est répandu le long du cours de la Morava et de ses grands affluents. De là, la maladie s'est étendue vers le Sud et vers le Nord-Ouest jusqu'aux bord du Danube qui sépare les collines de la Serbie de la plaine panonnienne. On y a décelé quelques cas sporadiques.

C'est en 1947 qu'on a détecté pour la première fois en Serbie un cas de Leishmaniose cutanée chez une malade des environs de Nich là où l'on avait décelé le premier cas de Kala azar. Depuis cette date jusqu'en 1957 on a constaté dans cette région de la Serbie encore 6 cas autochtones de Leishmaniose cutanée et un seul cas de cette infec-

tion à Belgrade. C'est surtout dans cette ville qu'une dizaine de cas de Leishmaniose cutanée importée a été constatée.

Quant à la partie continentale de la Yougoslavie, le Kala azar a été décelé surtout dans les villages situés au pied des collines où les habitations ne répondaient pas à toutes les conditions d'hygiène. D'ordinaire, on découvrait de 1 à 3 cas de maladie dans un village donné (exceptionnellement 2 cas dans une habitation).

Tableau I

Le Kala azar en Yougoslavie selon l'age

I. Dans la partie littorale

(Analyse de 398 cas en Dalmatie-Tartaglia)

0—3 ans	3—5	5—10	10—60
227(57%)	70(17%)	63(15%)	38(9%)

II. Dans la partie continentale en Serbie

(Analyse de 346 cas-Milovanović et Popović)

0—5 ans	5—10	10—15	15—20	20—26
216(62%)	29(8%)	14(4%)	9(2%)	78(22%)

En Macédoine et en Serbie, on a constaté la plus grande recrudescence de la maladie au cours des mois d'hiver et de printemps et la plus grande diminution d'intensité pendant les mois d'été (graphique II).

L'analyse de 346 cas de Kala azar en Serbie où l'on avait trouvé des parasites a permis de faire les constatations suivantes:

a) de 0 à 5 ans — 216 cas de maladie (62%); de 5 à 10 ans — 29 cas (8%); de 10 à 15 ans — 14 cas (4%); de 15 à 20 ans — 9 cas (2%); plus de 20 ans — 78 cas (22%), (voir le tableau I).

Le plus grand nombre de cas correspond aux premiers cinq ans de la vie humaine; le pourcentage le plus élevé correspond à la première année; le nombre de malades âgés de 2 à 5 ans est un peu plus faible bien qu'il se maintienne encore à un niveau assez élevé. Au dessus de 5 ans, le pourcentage de cas va s'affaiblissant de plus en

plus. Ainsi par exemple en Serbie, les plus jeunes malades étaient âgés de 1, 2, 3 et 5 mois et le plus âgé avait 61 ans.

b) 308 malades (89%) provenaient des centres ruraux; 38 (10%) — des faubourgs où les conditions de logement sont très semblables aux conditions de la campagne.

c) 215 cas (62%) ont été observés chez des hommes et 131 (37%) — chez des femmes.

d) La répartition des malades, selon leur profession, se présente comme suit: 151 cas chez les enfants avant l'âge scolaire, 89 nourissons, 42 paysans adultes, 30 élèves, 16 ménagères paysannes, 15 ouvrièrs, 2 agents de police, 1 fonctionnaire, 1 femme ménagère de ville et 4 personnes sans professions établies.

La répartition de malades selon la profession de leurs parents nous a donné sur 216 cas examinés les chiffres suivants: 194 paysans, 17 ouvriers, 3 fonctionnaires et 2 agents de police.

En Macédoine, l'analyse de 78 cas de Kala azar a donné la répartition suivante:

a) de 0 à 1 an — 10 cas (12%); de 1 à 3 ans — 31 cas (39,9%); de 3 à 9 ans — 35 cas (45%); de 9 à 17 ans — 2 cas (2,6%). Le plus jeune malade n'avait que 4 mois.

b) 75% des malades provenaient de centres urbains et 25% — de centres ruraux.

c) 46 cas (58%) ont été observés chez des hommes et 32 (41%) — chez des femmes.

Selon Cosić et Aćimović (Nich), la symptomatologie du Kala azar se présente dans cette région de la Yougoslavie de la manière suivante: début brusque, rarement progressif; fièvre irrégulière avec des sauts de 1 à 3 fois par jour. Ce n'est que chez un seul enfant que la fièvre n'a pas été constatée; l'enfant avait un teint blême et souffrait d'un affaiblissement qui a duré deux mois. La plupart des enfants étaient maigres, quelques uns étaient même déficients. Certains enfants avaient des oedèmes et des pétéchies sur le visage et aux extrémités.

La rate était en général plus grossie que le foie, mais dans 7 cas c'était le foie qui était plus grossi que la rate.

L'analyse du sang a permis de déceler l'anémie hypochrome. Dans le plus grand nombre de cas, on a constaté la leucopénie et dans un nombre plus restreint de cas — la leucocytose. La lymphocytose oscillait entre 40 — 60%. Les épreuves sérologiques (la formolgélification, l'urée stibanine, takata ara et Weltman) souvent positives; mais

dans quelques cas ces réactions étaient négatives malgré les parasites décelés par la ponction du sternum et plus rarement par la ponction du foie.

Sur la base de nos recherches poursuivies dans les années 1956—1957, nous avons constaté que la létalité du Kala azar en Serbie s'élevait à 30,4% tandis que Mancev en Macédoine l'évaluit à 26%. Une létalité aussi élevée est probablement attribuée au fait que les parasites sont venus dans un milieu indemne et que les médecins, au debut de son apparition, ne reconnaissaient pas cette maladie.

Dans les régions du Sud, en Macédoine, on a détecté avant et après la seconde guerre mondiale, la Leishmaniose canine. Mais dans le Sud-Est de la Serbie, l'examen du foie et de la rate des chiens errants capturés et des chiens vivant dans les parages où sévissait le Kala azar, n'a pas décelé la Leishmaniose canine. On pourrait en conclure que les chiens ne constituent pas le réservoir de parasites. Cependant, les expériences du prof. Simić et de ses collaborateurs ont montré le contraire. Chez les chiens contaminés expérimentalement, on ne trouvait pas toujours de traces de parasites dans les frottis du foie et de la rate. Mais lorsqu'on a inoculé aux *Citellus citellus* la contenance de la rate et du foie, l'infection ne tardait pas d'apparaître, ce qui signifie que le chien peut être le porteur latent de parasites.

Dans les régions continentales où le Kala azar constitue une maladie endémique, on a trouvé des Phlébotomes: en Macédoine, le plus grand pourcentage de *P. chinensis* var. *simici*, *P. major* et *P. tobbi* et en Serbie — *P. perfiliewi*, *P. major* et *P. chinensis* var. *simici*.

Discussion

Les problèmes que soulève le Kala azar et la Leishmaniose cutanée en Yougoslavie peuvent être formulés de la façon suivante:

De quelle façon ces maladies appaissent-elles?

A quel genre de maladies apparatiennent-elles?

Quelle chance ces maladies ont-elles de se maintenir et de se propager?

Les pulvérisations fréquentes de DDT ont-elles une influence efficace dans la lutte contre ces maladies?

La situation géographique du littoral yougoslave, la symptomatologie des maladies, l'apparition de ces maladies dans certains cas sporadiques, le plus grand pourcentage des cas de Leishmaniose observés chez les enfants dans le plus bas âge, la détection de la Leishma-

niose canine — parlent en faveur de l'hypothése selon laquelle le Kala azar et la Leishmaniose cutanée, dans cette partie de la Yougoslavie, feraient partie de ces maladies endémiques qui se sont répandues dans les contrées méditerranéennes.

Le Kala azar et la Leishmaniose cutanée se sont répandues dans les îles et le long de la mer Adriatique — contrées à population dense. De là, ces maladies ont pénétré dans les îles et les villages situés loin de la mer. Cependant, en raison du climat régnant au delà de hautes montagnes bordant le littoral Adriatique, ces maladies n'ont pu pénétrer à l'intérieur de la Yougoslavie.

En Macédoine, on a détecté, en 1923, deux cas de Leishmaniose canine, et l' année suivante — un cas de Leishmaniose cutanée humaine. Depuis 1940, pendant la guerre et dans les premières années après la guerre, on a constaté, en Macédoine, quelques cas de Kala azar et de Leishmaniose humaine cutanée, et chez les certains chiens on a détecté *L. donovani.*

A notre avis, les Leishmanioses de 1923 — 1924 en Macédoine, ont eu pour cause immédiate les mouvements militaires sur le front de Salonique en 1917—1918. On n'ignore point que les allies avaient envoyé sur le front des troupes de divers pays; ces troupes comptaient dans leurs rangs un certain nombre de soldats provenant des régions endémiques de Kala azar et de Leishmaniose cutanée. Il est fort probable que pendant les années de guerre et les premières annés aprés la guerre nos médecins n'aient pas détecté tous les cas de Leishmaniose car ils ne connaissaient pas encore ces maladies et les identifiaient au paludisme qui sévissait dans la région.

Après une longue période d'accalmie, une nouvelle épidémie de Kala azar a éclate en Macédoine. En Grèce et dans les îles de la mer Egée on a décelé, avant la seconde guerre mondiale, un grand nombre de cas de Kala azar et de Leishmaniose cutanée. Avant d'avoir commencé leurs opérations militaires dans la vallée du Vardar, les armées ennemies avaient stationné dans les régions endémiques de Kala azar de l'Afrique et surtout dans celles de la Grèce. Ajoutons que le grand nombre de réfugiès des régions de la mer Egée avaient été forcés de passer en Yougoslavie.

Le plus grand nombre de cas de Kala azar ayant été détecté dans la vallée du Vardar, il ne fait aucun doute que cette maladie avait été réimporté en Macédoine pendant la seconde guerre mondiale par les troupes etrangères et les réfugiés. Il est certain que l'affaiblissement

de la résistance de l'organisme et les mauvaises conditions d'hygiène ont facilité l'extension de cette maladie.

Jusqu'en 1945, pas un seul cas de Kala azar ni de Leishmaniose cutanée n'a été détecté en Serbie. Mais depuis lors, on a découvert, dans cette partie de la Yougslavie, plusieurs cas de cette maladie.

Comme nous l'avons déjà constaté, le Kala azar s'est propagé surtout dans les régions longeant la Morava dans la direction Nord--Ouest constituant trois vagues d'épidémie: 1945—1948 (Nich); 1949 (Zajecar); 1953 (Kragujevać), laissant derière elles seulement des cas sporadiques.

Certains auteurs yougoslaves supposent que, si le Kala azar n'a été détecté en Serbie qu'en 1945, c'est parce que cette maladie était confondue avec d'autres maladies et surtout avec le paludisme.

Quant à nous, naus supposons que la Kala azar ait été importé en Serbie pendant la seconde guerre mondiale par les troupes étrangères et les réfugiès de l'Est et du Sud. Le grand nombre de chiens emmenés par les troupes ennemies, les mauvaises conditions d'hygiène, de nombreuses ruines où les phlebotomes ont trouvé un milieu favorable, enfin l'épuisement de l'organisme humain ont certainement contribué à l'extension de cette maladie. La grande létalité (30,4%) du Kala azar en Serbie permet de croire que les Leishmanioses ont trouvé chez les hommes un nouveau terrain indemne.

La symptomatologie et les analyses épidémiologiques prouvent que le Kala azar et la Leishmaniose cutanée sévissant dans la partie continentale de la Yougoslavie ne diffèrent pas beaucoup des infections de ce genre qui sévissent dans le bassin méditerranéen. Cependant, le Kala azar observé en Yougoslavie est caractérisé par une brusque manifestation et par le grand nombre de malades, ainsi que par l'infiltration plus profonde dans le continent. Ces maladies se manifestent sous forme de vagues.

Quelle est l'efficacité de DDT utilisé dans la lutte contre le Kala azar et contre la Leishmaniose cutanée?

Le foyer du paludisme se trouve en Macédoine, en Dalmatie, sur le littoral Monténégrin, dans certaines régions d'Herzegovine et de Serbie. Depuis 1947, ces régions sont pulvérisées avec DDT.

Considérant les étendues pulvérisées par rapport à la répartition du Kala azar et de la Leishmaniose cutanée, on a l'impression que cette pulvérisation s'est avérée efficace non seulement dans la lutte contre le paludisme mais aussi dans celle contre le Kala azar et contre la Leishmaniose cutanée. Les régions où le paludisme était le

plus répandu (Dalmatie du Nord, la vallée de la basse Neretva) n'ont presque pas été touchées par le Kala azar et la Leishmaniose cutanée. Néanmoins, le plus grand nombre de cas de ces maladies a été constaté dans les régions où le paludisme n'est pas répandu (Split et Makarska) et où la pulvérisation n'a jamais été effectuée. On peut surtout constater cela en Serbie. C'est probablement du Sud de la Macédoine et de l'Est de la Bulgarie que la Leishmaniose y a été importée. La région de Vranje, bien connue comme foyer de paludisme, se trouve au Sud de la Serbie et voisine avec la Macédoine et la Bulgarie. Depuis 1947, cette région, a été pulvérisée chaque année avec le DDT dans le cadre de l'action entreprise contre le paludisme.

A partir de ces régions, le Kala azar a pris de l'extension vers le Nord et s'est propagé dans les régions où l'on avait pulvérisé le DDT en moindre quantité, pour apparaitre dans les années 1949 et 1953 sous forme d'epidémie dans les régions de Zajecar et de Kragujevac. Ces régions n'avaient pas été infectées jusqu'alors par le paludisme, c'est pourquoi le DDT n'y a jamais été pulvérisé.

Après le declenchement de l'épidémie de Kala azar dans les régions de Kragujevac, on a pulvérisé le DDT pendant deux années consécutives dans toutes les habitations où il avait été détecté le Kala azar et dans les habitations situées dans un rayon de 100 métres. Il n'a pas tardé de disparaitre de cette région.

D'après les données ci-dessus, ont peut dire qu'il existe beaucoup d'indices qui semblent prouver que la pulverisation résiduelle avec DDT dans la lutte contre le paludisme a eu une influence indirecte dans la lutte contre le Kala azar et la Leishmaniose cutanée et que, d'autre part, la pulverisation résiduelle avec DDT dans les foyers infectés par le Kala azar a eu une influence directe dans la lutte contre cette maladie.

Conclusion

Tout semble prouver que la Kala azar et le Leishmaniose cutanée ont sévi sur le littoral yougoslave au début de ce siècle. Depuis la détection du premier cas de cette infection avec présence de parasites, 617 cas du Kala azar et 201 cas de la Leishmaniose cutanée ont été détectés.

Selon la position géographique, la symptomatologie et l'épidémiologie ces deux maladies ne différent pas des infections du meme genre qui sévissent dans les autres pays du bassin méditerranéen.

Dans la partie continentale de la Yougoslavie, on a constaté les premiers cas des Leishmanioses en 1923/24 en Macédoine. Au bout d'un certain temps relativement long, on y a découvert 303 cas de Kala azar et quelques cas de Leishmaniose cutanée. En Serbie, depuis la première apparition du Kala azar en 1944 on a détecté 942 cas de cette infection (dans 406 cas on a trouve *L. donovani*) et 6 cas de Leishmaniose cutanée.

En Macédoine et en Serbie, les Leishmanioses se sont répandues du Sud au Nord dans les principales régions où il y a des agglomérations, dans les vallées du Vardar et de la Morava et aux environs de leurs affluents. Quant à la Macédoine, on n'y a observé que des cas sporadiques de cette maladie tandis qu'en Serbie il y a eu trois vagues épidémiques laissant derrière elles des cas sporadique. En général, c'étaient les enfants en bas age qui y ont été atteints.

Nous croyons que le Kala azar et la Leishmaniose cutanée ont été importés dans la partie continentale de la Yougoslavie pendant la première et la seconde guerre mondiale — L'apparition plus nombreuse des Leishmanioses a été due aux mauvaises conditions d'hygiène, de logement et à la sousalimentation de la population pendant les années de guerre et d'après la guerre.

Si l'apparition du Kala azar et de la Leishmaniose cutanée dans la partie continentale de la Yougoslavie présente un grand intérêt, c'est parce que cette région appartient à la partie continentale de l'Europe. A part cela il n'y a aucune différence entre les cas examinés ci-dessus et les cas analogues observés dans les pays du bassin méditerranéen.

Il semble que les pulvérisations avec DDT dans les régions paludéennes de la Yougoslavie, ainsi que les pulvérisations avec DDT faites en Serbie dans la lutte contre le Kala azar, aient joué un grand rôle dans la liquidation des Leishmanioses en Yougoslavie.

Nous sommes d'avis que le Kala azar et la Leishmaniose cutanée se maintiendront sur le littoral yougoslave sous forme de cas sporadiques tout comme dans les pays avoisinant du bassin méditerranéen. Quant à la partie continentale de la Yougoslavie, les cas autochtones en disparaitront d'ici quelques années, à moins que cette maladie ne soit réimportée des pays avec les Leishmanioses endémiques.

Adresse des auteurs:
Prof. Dr. Milan Milovanowić
Parazitološki otsek
Mikrobiološkog Medicinskog Fakulteta
Beograd, Pasterova 14

Dr. Dragoljub Popović
Higijenski Institut NRS
Beograd, Bul. JNA 10

BIBLIOGRAPHIE

1. Milovanović M., Popović D. — Epidemiologija kala azara u NR Srbiji. Zbiornik radova II kongresa lekara NRS. Biblioteka SLD, Beograd, 23, 1956.
2. Simić Č., Petrović Z., Bordjoški A. — Prilog poznavanju epidemiologije kala azara uopšte s naročitim osvrtom na epidemiologiju te bolesti na teritoriji NR Srbije. Ibidem, 21, 1955.
3. Čosić B., Aćimović Z. — Kala azar kao problem dečjeg odelenja niške bolnice. Ibidem, 23, 1956.
4. Tartaglia P. — Visceralna i kožna lišmanioza u Dalmaciji. Liječnički Vjesnik, 9-10, Zagreb, 1957.

STRESZCZENIE

Autorzy podają wyniki swych badań epidemiologicznych nad pojawianiem i rozprzestrzenianiem się w Jugosławii dwu jednostek chorobowych, wywołanych przez sporowce z rodzaju *Leishmania*, a mianowicie kala azar i leishmaniozy skórnej. Rozważane przez autorów dane wskazują na to, że obie choroby pojawiły się na wybrzeżu Jugosławii w początku bieżącego stulecia. Od czasu pierwszego przypadku choroby, potwierdzonego wykryciem pasożyta, stwierdzono tu 617 przypadków kala azar i 201 przypadków leishmaniozy skórnej. W kontynentalnej części Jugosławii pierwszy raz stwierdzono leishmaniozę w 1923/24 roku w Macedonii. Od tego czasu stwierdzono dalsze 303 przypadki kala azar i kilka przypadków leishmaniozy skórnej. W Serbii po pierwszym pojawie kala azar w 1944 stwierdzono 942 przypadki tej choroby (w 46 przypadkach wykryto *L. donovani*) i 6 przypadków leishmaniozy skórnej.

W Macedonii i Serbii leishmaniozy są rozprzestrzenione przede wszystkim w pasmie, przebiegającym z południa na północ, a mianowicie w dorzeczach rzek Vardar i Morava. W Macedonii choroba pojawia się raczej sporadycznie, podczas gdy w Serbii wystąpiła w postaci trzech epidemii. Atakowane są przede wszystkim dzieci.

Autorzy stwierdzają, że w okolicach, gdzie prowadzona była walka z malarią przy użyciu DDT, leishmaniozy ukazywały się jedynie sporadycznie, względnie w ogóle nie występowały. Autorzy przywiązują wielką wagę do możliwości zwalczania ich przez niszczenie *Phlebotomus* przy pomocy insekticidów.